

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	482427	10	A1
		21	FECHA DE PRESENTACION			

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 28 30 520.6	12 Julio 1978	Alemania
P 28 30 521.7	12 Julio 1978	Alemania
P 28 30 530.8	12 Julio 1978	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A44B 19/40, A44B 19/02	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos en cierres de cremallera"		
71 SOLICITANTE (S)		
Optilon W. Erich Heilmann GmbH		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Riedstrasse 3, CH-6330 Cham, Suiza		
72 INVENTOR (ES)		
Helmut Wulz		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Carlos Fernández Candelas		

CADUCADO

El invento se refiere a un cierre de cremallera que tiene cintas tejidas y, fijadas en ellas, filas de elementos sujetadores a manera de bucles, estando hechos de un material termoplástico los elementos sujetadores individuales, teniendo los elementos sujetadores unos brazos que están unidos entre sí en una zona de soldadura y estando dichos elementos interconectados por un miembro de soporte continuo de un solo cordón o múltiples cordones para formar una fila, aplicándose unos hilos de trama de fijación de la cinta asociada sobre el miembro de soporte situado entre elementos sujetadores adyacentes.

Los elementos sujetadores de cierres de esta clase se proyectan usualmente de manera que sean simétricos respecto del plano del cierre. Estos elementos se configuran doblando unas piezas de partida que al principio son sustancialmente planas para darles una forma de U. Las cintas constan de hilos de trama y de urdimbre de la manera convencional y todos los hilos de trama o solo un número variable de ellos pueden servir de hilos de trama de fijación. El miembro de soporte puede tomar la forma de un núcleo de un solo cordón encajado en el espacio del bucle de los elementos sujetadores o de dos o cuatro o más hilos denominados de escalerilla de cuerda que están empotrados en los brazos de los elementos sujetadores y que pueden considerarse como un miembro de soporte de múltiples cordones. Sin embargo, el término "miembro de soporte" comprende realizaciones de un solo cordón y de múltiples cordones en las que el miembro de soporte está dispuesto en el plano

de simetría de los elementos sujetadores. El miembro de soporte utilizado en cierres de cremallera del tipo al que se refiere el invento es usualmente un elemento textil y está diseñado siempre para hacer frente a los tirones transversales que se experimentan en el cierre de cremallera acabado.

En cierres de cremallera conocidos de esta clase (DOS alemana 2'722 074) es difícil asegurar estabilidad a la torsión de los elementos sujetadores individuales en torno al miembro de soporte, y, por tanto, con relación al plano del cierre. Para conseguir esta estabilidad a la torsión, es ya conocido por la DOS alemana 2 741 780 el recurso de formar sobre los elementos sujetadores unos elementos de material termoplástico que se extienden a todo lo largo del cierre o que pueden incluso ser continuos y que proporcionan estabilidad a la torsión, bien sea por sí solos, bien sea en interacción con el miembro de soporte asociado. Desgraciadamente, el cierre de cremallera en conjunto resulta entonces, mucho más rígido en lo que respecta a la posibilidad de doblarlo hacia adentro o hacia afuera del plano del cierre. La rigidez incrementada reduce en medida considerable la resistencia a la apertura con rotura (según enseña la teoría de la resistencia a la apertura con rotura de cierres de cremallera doblados o enrollados a modo de coca bajo tensión transversal), ya que los elementos conferidores de rigidez producen deformaciones y fuerzas de apertura.

El invento parte de este punto y tiene como objeto el de desarrollar un cierre de cremallera de la clase descrita,

en el que los elementos sujetadores son todos estables a la torsión y, no obstante, el cierre no está hecho rígido en un grado tal que produzca perturbaciones.

Por consiguiente, de acuerdo con el invento, los brazos de los elementos sujetadores están formados en sus superficies laterales con unos surcos cuya profundidad aumenta hacia la cinta asociada; y los hilos de trama de fijación que están en el borde se encuentran dispuestos en los surcos. Resulta posible entonces determinar para los elementos sujetadores unos puntos de pivotamiento que aseguran que la flexión dentro o fuera del plano del cierre no origina fuerzas de apertura perturbadoras ni tampoco deformaciones. Para conseguir esto en una realización preferida del invento los hilos de trama de fijación forman una almohadilla de pivotamiento en la zona en que se aplican sobre el miembro de soporte, y se abren en abanico en la región de los surcos, ayudando la almohadilla de pivotamiento a estabilizar la separación entre elementos sujetadores individuales. En otras palabras, el número y el espesor de los hilos de trama de fijación son tales que los mismos forman una almohadilla de apoyo en la zona en que se aplican sobre los miembros de soporte, de modo que se determina el intervalo entre elementos sujetadores adyacentes y este intervalo no puede reducirse en grado indeseable presionando los elementos sujetadores uno contra otro. Sin embargo, si los hilos de trama de fijación se abren en abanico cerca de los surcos de recepción de la manera descrita, las almohadillas no tienen un efecto conferidor de rigidez, sino que sirven, por

así decirlo, como los pivotes de un balancín, formando los elementos sujetadores la viga de balancín. Como posibilidad adicional, en sus caras extremas, cerca de la cinta, los elementos sujetadores están formados con un surco que recibe por lo menos un hilo de urdimbre que se extiende en dirección longitudinal. Los surcos de la pared lateral y el surco de la cara extrema actúan entonces conjuntamente para estabilizar la torsión. Se pueden asegurar relaciones cinéticas claramente definidas en la operación de doblar un cierre de cremallera - de acuerdo con el invento dentro y fuera del plano del cierre, y, por tanto, relaciones de resistencia mecánica claramente definidas y supervisables, además de las medidas anteriormente descritas, al menos algunos de los hilos de trama de fijación se extienden tejidos en forma cruzada entre elementos sujetadores adyacentes, de modo que los hilos de urdimbre situados en los surcos de la cara extrema se extiendan cruzados entre elementos sujetadores adyacentes. Como norma, los elementos sujetadores de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, se proyectan de forma que sean simétricos, tal como se ha descrito. Preferiblemente en este caso, los surcos de la pared lateral, los surcos de la cara extrema y el miembro de soporte están dispuestos en el plano de simetría de los elementos sujetadores, y tal plano coincide con el plano del cierre de cremallera.

25 El invento se basa en la consideración de que en un cierre de cremallera del tipo al que se refiere el invento, los elementos constituyentes de la cinta pueden realizar una plura

lidad de funciones cerca de la zona de fijación. En primer lugar, contribuyen a la estabilización frente a la torsión en cooperación con los surcos de la pared lateral y, cuando sea aplicable, con el surco adicional de la cara extrema de los elementos sujetadores. En una realización preferida, forman almohadillas que actúan también como pivotes, sujeto todo ello a que unos hilos de trama de fijación se abran en abanico cerca de los surcos de recepción de la manera descrita. Todos estos resultados se consiguen sin que sean necesarias medidas especiales en la ingeniería de producción, y se pueden utilizar así tecnologías conocidas para la producción tanto de las filas de elementos sujetadores como para la fijación de las filas dentro de cintas.

Otras características pueden llevarse a efecto en combinación con las características anteriormente descritas e independientemente de ellas para conseguir estabilización frente a la torsión. De acuerdo con el invento, el núcleo de las diferentes filas de elementos sujetadores toman la forma de un miembro de soporte resistente a la torsión de sección transversal ovalada o rectangular, y los elementos sujetadores están asegurados por medio de sus brazos al miembro de soporte de manera que sean resistentes a la torsión y estables en su separación de uno con respecto a otro; y el miembro de soporte resistente a la torsión está fijado a la cinta asociada entre elementos sujetadores adyacentes de manera que sea resistente a la torsión. Preferiblemente, los elementos sujetadores se aplican positivamente sobre su miembro de soporte de torsión. Los -

términos "resistente al estiramiento" y "resistente a la torsión" significan para los fines del invento, suficientemente resistente al estiramiento y suficientemente resistente a la torsión. El miembro de soporte resistente a la torsión es usualmente un miembro textil. Puede ser un miembro único o bien puede comprender una pluralidad de miembros componentes. De acuerdo con el invento, los brazos de los elementos sujetadores pueden conectarse adicionalmente por soldadura al miembro de soporte asociado resistente a la torsión.

10 El invento proviene de la consideración de que un núcleo más en particular un núcleo textil, sea tejido o trenzado o bien en forma de lazo o producido de alguna otra manera, puede diseñarse fácilmente de modo que unos elementos sujetadores a manera de bucles asegurados a él puedan girar fácilmente uno con relación a otro y con respecto al plano del cierre de cremallera en torno a un eje geométrico paralelo al eje geométrico longitudinal del cierre. Un miembro de soporte resistente a la torsión de esta clase, más en particular si es un miembro textil, se encuentra usualmente - y en cualquier caso para los fines del invento - suficientemente exento de estiramiento y es incompresible para proporcionar una estabilización adecuada de la separación entre elementos sujetadores individuales. Esto se aplica más particularmente a miembros de soporte textiles que han recibido ya un recalado preliminar -  
20 debido a que los elementos sujetadores están asegurados a ellos, contribuyendo el recalado preliminar a la estabilización de la clase que se acaba de describir en lo que concierne a reduccio

nes en la separación. Todas estas características se aseguran más particularmente cuando los elementos sujetadores se aplican positivamente sobre su miembro de soporte resistente a la torsión - es decir, tienen elementos apropiados para aplicación positiva que son presionados para que penetren en tal -  
5 miembro.

De acuerdo con el invento, para proporcionar relaciones definidas que hagan posible observar estrechas tolerancias de fabricación, el espacio de los bucles de los elementos sujetos  
10 tadores tiene un vaciado que recibe el miembro de soporte resistente a la torsión y que se une suavemente a la zona de soldadura. De acuerdo con otra posibilidad prevista por el invento, la zona de soldadura está subdividida en una pluralidad - de porciones de soldadura entre las cuales hay rebajos para  
15 uno o más cordones. Por consiguiente, los miembros de soporte están dispuestos en el plano de simetría de los elementos sujetos, y, por tanto, en el plano del cierre de cremallera. Sin embargo, uno o más miembros de soporte auxiliares pueden estar empotrados en los brazos o en salientes de los mismos -  
20 en la zona de soldadura. Convenientemente, los salientes, forman, por así decirlo, unos escalones alternados al tresbolillo unos con relación a otros, de modo que los miembros de soporte auxiliares empotrados y el miembro de soporte resistente a la torsión están dispuestos en el plano de simetría de los elementos  
25 sujetos. De acuerdo con el invento, un miembro de soporte auxiliar especial puede estar previsto en el lado próximo - a la cinta y puede estar recibido en un surco. De acuerdo con

otra característica del invento, el miembro de soporte resistente a la torsión puede recibir un módulo de sección muy adecuado para recibir esfuerzos de torsión o puede proyectarse - correspondientemente a partir de una pluralidad de cordones.

5                   En la técnica de los cierres de cremallera es convencional utilizar hilos sintéticos tanto para las cintas como para los núcleos textiles. Esto hace posible dentro del alcance del invento utilizar medidas particularmente sencillas para - asegurar los elementos sujetadores a los miembros de soporte  
10 y las filas de tales elementos a las cintas.

                  El invento se refiere también a un método de estabilizar cierres de cremallera construidos como se ha descrito anteriormente. En el caso de cierres de cremallera dotados de - miembros de soporte resistentes a la torsión que comprenden hi  
15 los sintéticos los elementos sujetadores se aseguran a su miembro de soporte resistente a la torsión por termofijación del miembro de soporte asociado y, cuando sea aplicable, del miembro de soporte auxiliar o de cada uno de ellos sobre su miembro de soporte. En el caso de la realización dotada de cintas  
20 que comprenden hilos de trama sintéticos que se aplican sobre el miembro de soporte asociado resistente a la torsión, los - miembros de soporte resistentes a la torsión se fijan dentro de la cinta asociada por termofijación de hilos de trama de tal cinta.

25                   Las características del invento descritas hasta ahora y otras características del mismo se describirán a continuación con mayor detalle haciendo referencia a los dibujos, los cuales

muestran simplemente una realización y en los cuales, en forma diagramática y a escala fuertemente ampliada:

la Figura 1 es una vista en planta que muestra parte de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, estando la vista parcialmente seccionada en el plano del cierre;

la Figura 2 es una sección por la línea A-A de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista similar a la Figura 2 de otra realización de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento;

la Figura 4 muestra otra realización;

las Figuras 5 y 6 muestran un método de producción; y

las Figuras 7 a 12 son vistas similares a la Figura 3, pero con una orientación diferente a las Figuras 7 a 10, de otras realizaciones de elementos sujetadores a manera de bucles para un cierre de cremallera de acuerdo con el invento.

El cierre de cremallera representado en los dibujos tiene cintas tejidas 1 y filas 2 de cierres de cremallera fijados en las cintas 1. Las filas 2 comprenden elementos sujetadores individuales 3 del tipo de bucles hechos de material termoplástico.

Los elementos 3 tienen brazos 5 unidos entre sí en una zona de soldadura 4 y están combinados para formar una fila 2, por medio de un miembro de soporte continuo 6 de un solo cordón o de múltiples cordones.

Unos hilos de trama de fijación 7 de la cinta asociada 1 se aplican sobre el miembro de soporte 6 entre elementos

adyacentes 3. Como puede apreciarse más en particular en la -  
Figura 1, los brazos 5 están formados en sus superficies late-  
rales 8 con unos surcos 9 cuya profundidad  $T$  aumenta hacia la  
cinta asociada 1. Los hilos 7 que están en el borde se encuen-  
5 tran recibidos en los surcos 9 de la pared lateral, En la rea-  
lización mostrada, y tal como se prefiere para los fines del  
invento, los hilos 7 forman en la zona en que se aplican sobre  
los miembros de soporte 6 una almohadilla 7 que estabiliza la  
separación entre los elementos sujetadores individuales 3. La  
10 almohadilla 11 tiene un efecto de pivote debido a que los hilos  
7 se abren en abanico a partir de los surcos 9, y los elemen-  
tos 3 son pivotables en torno a los puntos de pivotamiento re-  
sultantes 12 de la manera indicada por medio de una doble fle-  
cha 13 en la Figura 1. Por lo demás, los elementos sujetadores  
15 3 mostrados en todas las Figuras 1 a 6 y 11 son del tipo cuya  
cara extrema 14 asociada con la cinta 1 está formada con un -  
surco adicional 15 que recibe al menos un hilo de urdimbre 16  
que se extiende longitudinalmente en la cinta 1. En la realiza-  
ción, al menos algunos de los hilos 7 se extienden tejidos en  
20 forma cruzada entre elementos adyacentes 3; por consiguiente,  
los hilos de urdimbre 16 situados en los surcos 15 de la cara  
extrema se extienden tejidos en forma cruzada entre elementos  
adyacentes 3.

Los elementos individuales 3 son simétricos respecto  
25 del plano del cierre de cremallera. Los surcos 9, 15 y el miem-  
bro de soporte 6 están dispuestos en el último plano de sime-  
tría.

Como puede deducirse de las Figuras 5 y 6, la producción de las filas 2 de cierres de cremallera de acuerdo con el invento se inicia con la preparación de piezas de partida planas que tienen protuberancias 17 que se doblan primero adoptando la forma de una U y luego se sueldan entre sí por medio de herramientas que no se muestran, para formar las zonas de soldadura 4. Dado que las protuberancias 17 son más estrechas que los brazos 5 de los elementos 3, los surcos 9 de la pared lateral se originan durante la operación de soldadura. Puesto que las protuberancias 17 son más cortas que los brazos 5, los surcos adicionales 15 de la cara extrema se originan también en la presente realización.

La Figura 2 muestra una realización de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, en el que el miembro de soporte 6 está materializado por dos cordones, a saber, los cordones 6a, 6b, los cuales están proyectados a manera de una escala de cuerdas y los cuales están dispuestos en los brazos 5. Sin embargo, la Figura 3 muestra una realización que tiene un miembro de soporte 6 de un solo cordón. Este mismo elemento forma un núcleo que está dispuesto en el bucle 18 de los elementos 3 y que puede ser resistente a la torsión hasta el grado necesario para lograr la estabilidad a la torsión del cierre de cremallera completo. En la realización mostrada en la Figura 4, un total de cuatro cordones están dispuestos en el plano de simetría de los elementos 3 y constituyen juntos el miembro de soporte 6. En todos los casos descritos anteriormente, los cordones son cordones de material textil.

En la porción del cierre de cremallera mostrada en la Figura 2, cada elemento sujetador 3 tiene un extremo de acoplamiento 19, dos brazos 5 y el bucle 18, el cual está asociado con el extremo de acoplamiento 19 del elemento asociado 3 de la otra mitad del cierre de cremallera para dar una aplicación positiva en el estado de acoplados entre sí. Por lo demás, las filas 2 tienen un miembro de soporte continuo 6 que está recibido en el espacio 20 del bucle de los elementos 3 y que, para los fines del invento, es de preferencia un núcleo textil. Para estabilizar la separación entre los elementos individuales 3 y asegurar los mismos frente a la torsión, los elementos 3 de la realización mostrada en la Figura 7 tienen en los brazos 5 unos medios 21 de aplicación positiva que están presionados hacia adentro del miembro 6. En la realización mostrada en las Figuras 7 y 8, el espacio 20 de los elementos 3 tiene un vaciado 22 que recibe el miembro de soporte 6 y que se une suavemente a la zona de soldadura 4. Como puede verse en la Figura 7, el vaciado 22 tiene los medios 21 para la aplicación de encaje positiva.

En la realización mostrada en las Figuras 8 y 9, la zona de soldadura 4 está subdividida en una pluralidad de porciones 4a, 4b, 4c entre las cuales hay rebajos 23 para uno o más cordones 6c.

En la realización mostrada en la Figura 10, los cordones 6c encajan en salientes o escalones 24 que están formados en los brazos 5 y que están alternados al trespelillo unos con relación a otros.

En todas las realizaciones mostradas en las Figuras 7 a 10, tanto el miembro de soporte 6 como cualesquiera cordones adicionales 6c están dispuestos en el plano de simetría de los diversos elementos sujetadores 3 que son de construcción correspondientemente simétrica. Esto hace fácilmente posible proceder como anteriormente se ha descrito y fijar las filas 2 a su cinta asociada 1 de una manera resistente a la torsión cuando los hilos 7 se disponen apretadamente en bucle entorno al miembro 6 y también en torno a los cordones 6c. Una comparación de las Figuras 7 a 10 mostrará que si se utilizan miembros 6 dotados de hilos sintéticos, los elementos sujetadores 3 pueden asegurarse muy eficazmente al miembro 6 por termofijación (encogimiento) del miembro asociado 6 y, cuando sea aplicable, del cordón 6c o de cada uno de ellos. Si las cintas 1 utilizadas tienen hilos sintéticos 7 que se apliquen en torno al miembro asociado 6 y, cuando sea aplicable, en torno a los cordones 6c, se puede utilizar también la termofijación (encogimiento) de los hilos 7 para proporcionar una fijación resistente a la torsión muy satisfactoria.

La Figura 11 se refiere a una realización de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, en el que el miembro de soporte 6 toma la forma de un miembro de una sola capa que comprende tres cordones 6a, uno de los cuales sirve también de núcleo. Como se ve claramente, en esta realización los cordones 6a están dispuestos en rebajos 23 del interior de los brazos de los elementos 3; pueden ir soldados en los rebajos 23.

En la realización mostrada en la Figura 12, los cordo

nes forman un miembro de soporte 6d, 6e resistente a la tor  
sión, de dos capas. Los cordones de una capa 6d están recib  
dos en rebajos 23 del interior de un brazo 5. Los cordones -  
de la otra capa 6e están recibidos en rebajos 23 del interior  
5 del otro brazo 5. Los cordones están alternados al tresbolillo  
unos con relación a otros en las dos capas 6d, 6e. En esta -  
realización también, los cordones pueden estar soldados a los  
brazos en los rebajos 23, y los mismos pueden ser conformados  
mediante una operación de soldadura.

10 La realización mostrada en la Figura 11 muestra cla  
ramente los detalles de un cierre de cremallera de acuerdo -  
con el invento en el que los cordones 6a se introducen subsi  
guientemente en los rebajos 23. En la realización mostrada en la  
Figura 12, los cordones son empotrados en los brazos asocia-  
15 dos 5 durante la operación de extrusión. Asimismo, los cordo  
nes 6 son cubiertos por el brazo adyacente 5 o por un revesti  
miento de plástico formados sobre ellos.

En cualquier caso, los brazos 5 de los elementos 3  
se sueldan entre sí en la región de los cordones 6a. La solda  
20 dura puede realizarse en la zona comprendida entre cordones ad  
yacentes o puede llevarse a cabo por integración de los brazos  
5 en la costura de soldadura. En tales casos, los cordones van  
rodeados a menudo de salientes de plástico cerca de las zonas  
de soldadura, y tales salientes actúan adicionalmente y en cog  
25 peración con elementos de cinta como topes para la torsión, -  
pero esta característica no se muestra.

- REIVINDICACIONES -

1.- Perfeccionamientos en cierres de cremallera, que tiene cintas tejidas y, fijadas en ellas, filas de elementos sujetadores a manera de bucles, estando hechos de un material termoplástico los elementos sujetadores individuales, teniendo los elementos sujetadores unos brazos que están unidos entre sí en una zona de soldadura y estando dichos elementos interconectados por un miembro de soporte continuo de un solo cordón o de múltiples cordones para formar una fila, aplicándose unos hilos de trama de fijación de la cinta asociada sobre el miembro de soporte situado entre elementos sujetadores adyacentes, caracterizados porque los brazos de los elementos sujetadores están formados en sus superficies laterales con surcos cuya profundidad aumenta hacia la cinta asociada y, los hilos de trama de fijación que están en el borde se encuentran dispuestos en los surcos.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los hilos de trama de fijación forman una almohadilla de pivotamiento en la zona en que se aplican sobre el miembro de soporte y se despliegan en abanico en la región de los surcos, ayudando la almohadilla de pivotamiento a estabilizar la separación entre elementos sujetadores individuales,

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en sus caras extremas, cerca de la cinta los elementos sujetadores están formados con un surco adicional que recibe al menos un hilo de urdimbre que

mte

se extiende longitudinalmente.

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque al menos algunos de los hilos de trama de fijación se extienden tejidos en forma cruzada entre elementos sujetadores adyacentes, de modo que los hilos de urdimbre situados en los surcos de las caras extremas se extienden cruzados entre elementos sujetadores adyacentes.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque teniendo elementos sujetadores contruidos en forma simétrica, se establezca que los surcos de las paredes laterales, los surcos de las caras extremas y el miembro de soporte están dispuestos en el plano de simetría de los elementos sujetadores y tal plano coincide con el plano del cierre de cremallera.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque teniendo las filas de elementos sujetadores un núcleo continuo y preferiblemente textil dispuesto en la abertura de los bucles de los elementos sujetadores, se establece que el núcleo toma la forma de un miembro de soporte resistente a la torsión de sección transversal ovalada o rectangular y los elementos sujetadores están asegurados por medio de sus brazos al miembro de soporte de modo que sean resistentes a la torsión y estables en su separación uno de otro; y el miembro de soporte resistente a la torsión está fijado a la cinta asociada entre elementos sujetadores adyacentes de modo que sea resistente a la torsión.

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los elementos sujetadores están aplicados positivamente sobre su miembro de soporte resistente a la torsión.

5            8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el espacio de los bucles de los elementos sujetadores tiene un vaciado que recibe al miembro de soporte resistente a la torsión.

10           9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la zona de soldadura está subdividida en una pluralidad de porciones de soldadura entre las cuales hay rebajos para uno o más cordones.

15           10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque un cordón o una pluralidad de cordones está o están empotrados en los brazos o en salientes de los mismos.

20           11.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque teniendo una pluralidad de miembros de soporte, se establece que los miembros de soporte están dispuestos en el plano de simetría de los elementos sujetadores.

25           12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los miembros de soporte están sometidos a esfuerzo por la almohadilla de pivotamiento formada por los hilos de trama de fijación que se aplican sobre ellos.

13.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque formando los miembros de soporte, un miembro resistente a la torsión de dos capas se establece que los miembros de soporte resistentes a la torsión de una capa están dispuestos en rebajos previstos en el interior de un brazo y los miembros de soporte resistentes a la torsión de la segunda capa están dispuestos en rebajos previstos en el interior del otro brazo y están alternados al tresbolillo unos con relación a otros en las dos capas.

14.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los miembros de soporte son empotrados en los brazos asociados durante la operación de extrusión y van cubiertos por el brazo adyacente o por un revestimiento de plástico formado sobre ellos.

15.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque teniendo dos o más grupos de miembros de soporte, se establece que los miembros de soporte o los grupos de ellos están dispuestos en salientes que se extruyen sobre los brazos o bien se forman mediante una operación de configuración subsiguiente.

20 16.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRES DE CREMALLERA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-

mte

moria Descriptiva que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 Julio 1979

*J. J. J.*

*mf*

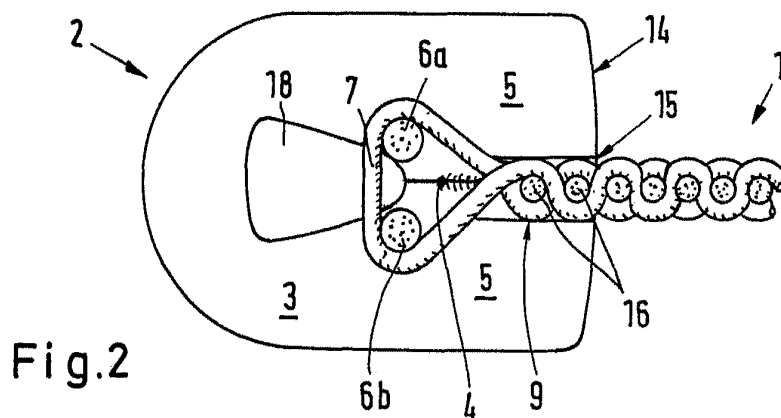


Fig.2

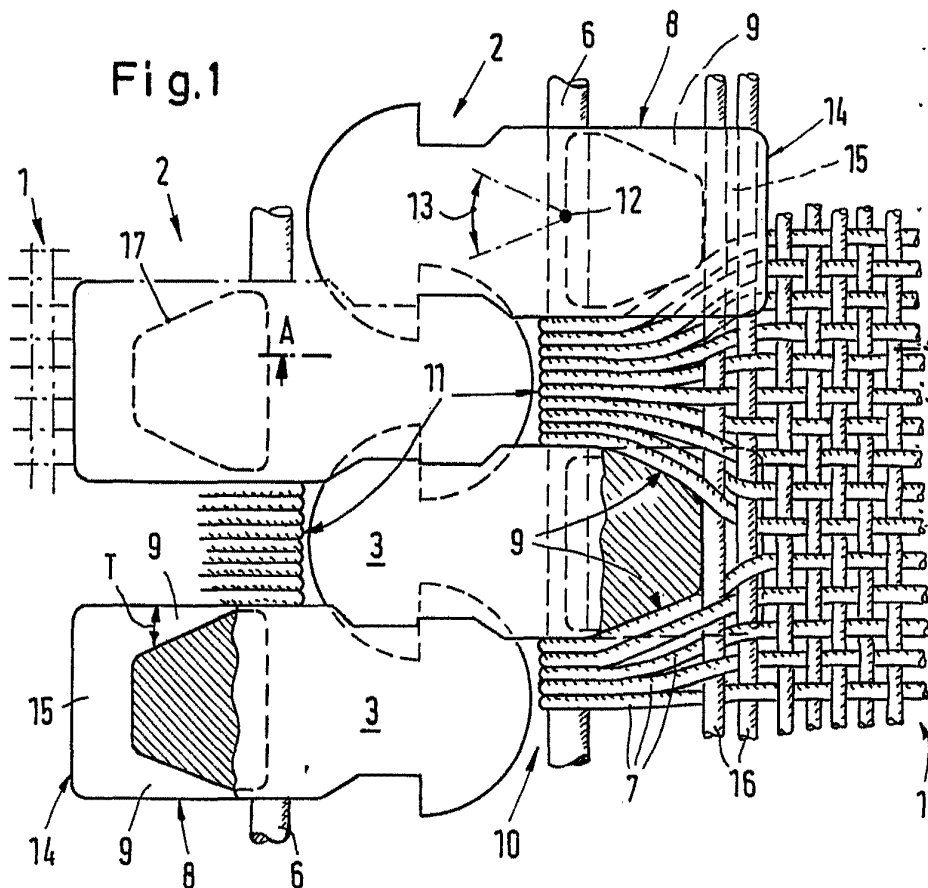


Fig.1

Escala variable

Madrid, 21 Julio 1979

Fig.3

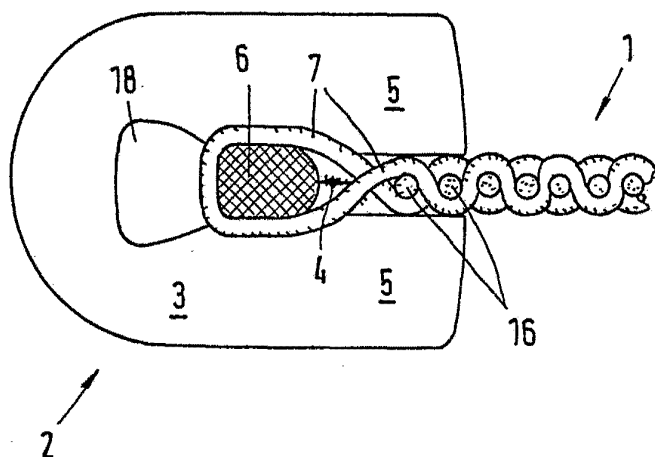
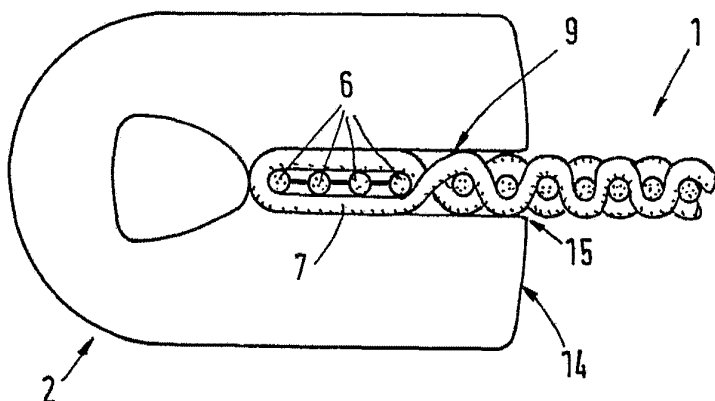


Fig.4



Escala variable

Madrid, 11 Julio 1979

*Handwritten signature*

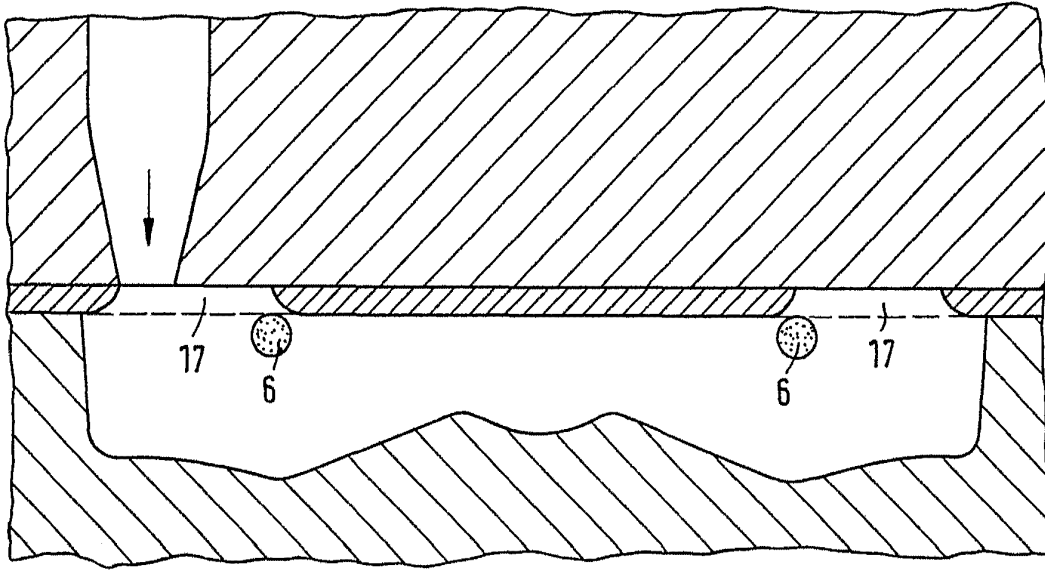


Fig.6

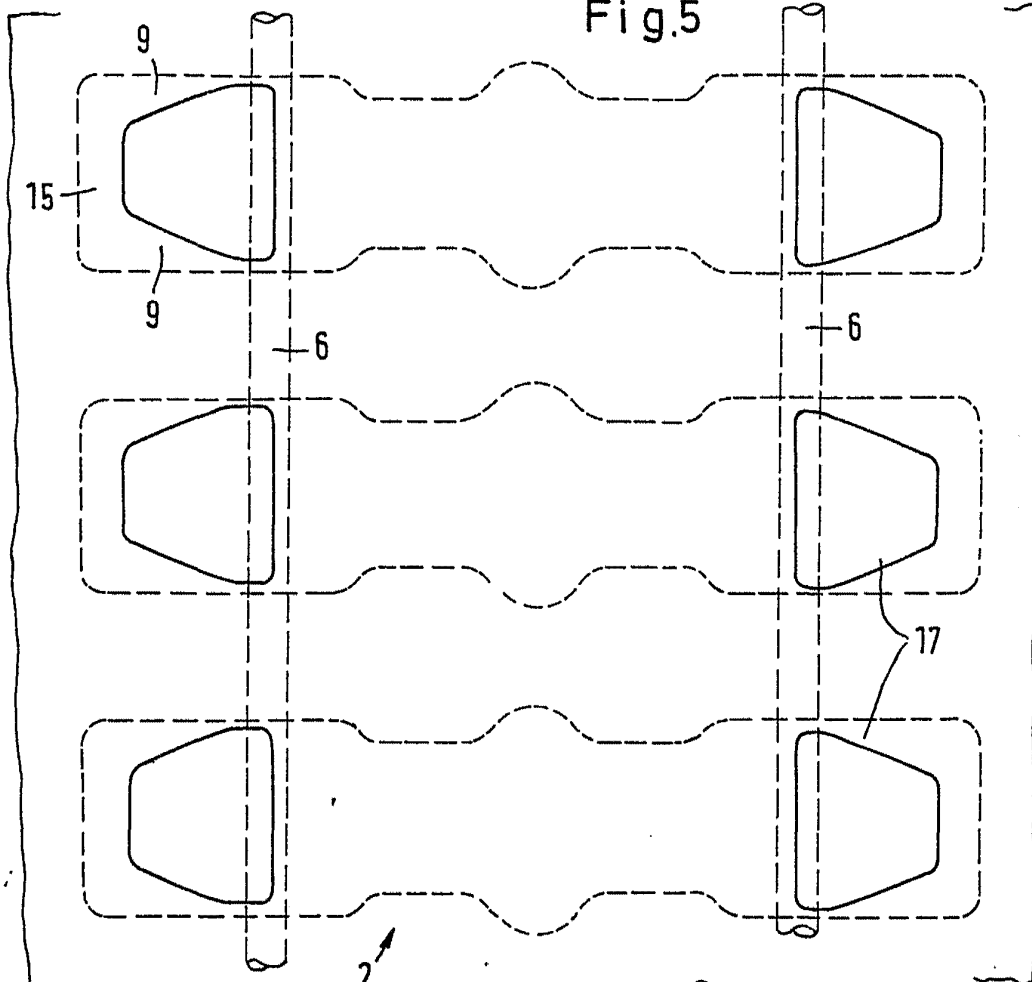


Fig.5

Escala variable

Madrid, 17 Julio 1979

*[Handwritten signature]*

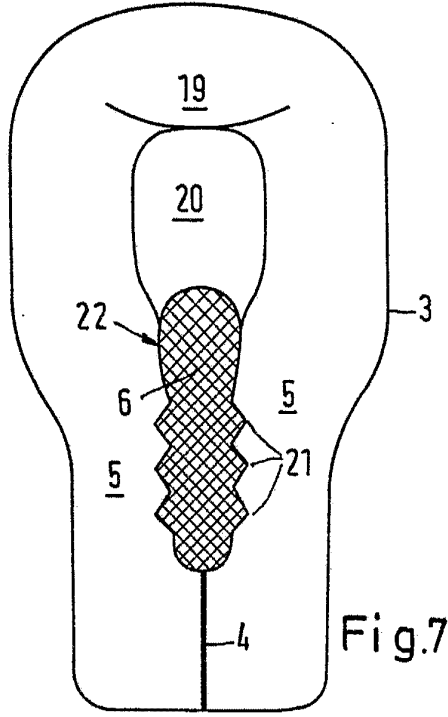


Fig.7

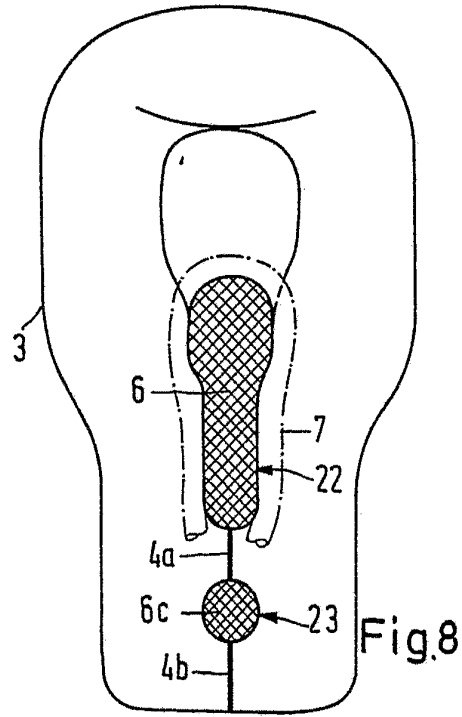


Fig.8

Fig.10

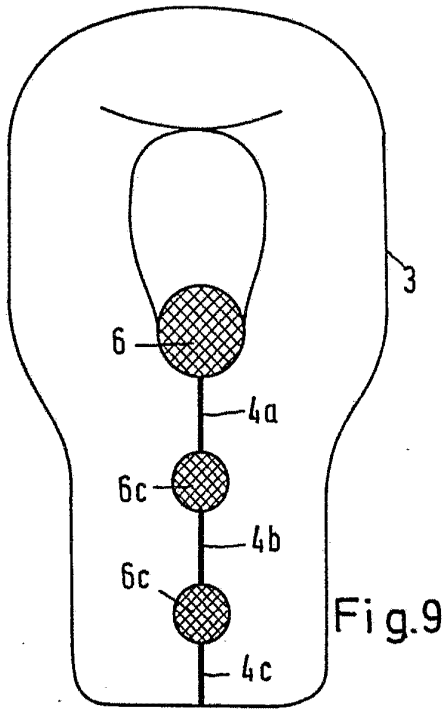
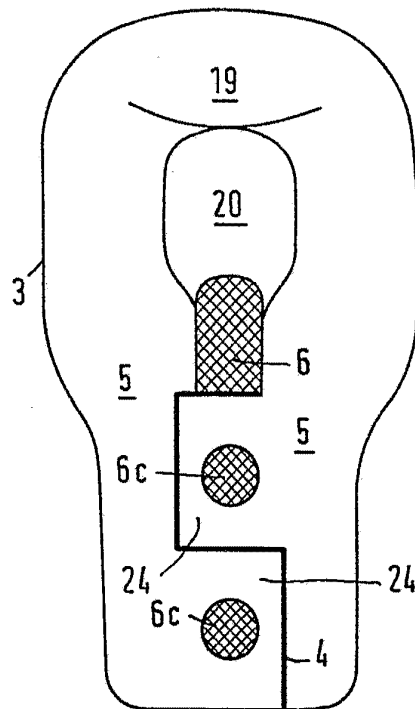


Fig.9



Escala variable

Madrid, 11 Julio 1979

*[Handwritten signature]*

Fig.11

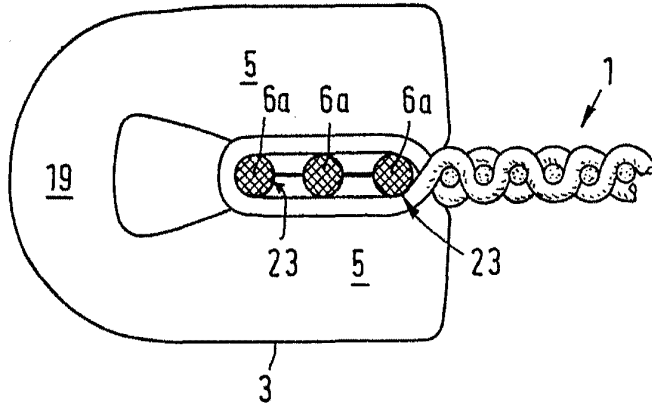
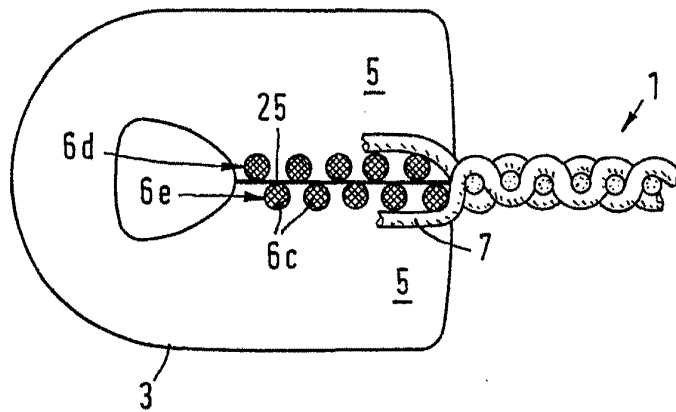


Fig.12



Escala variable

Madrid, 11 Julio 1979